



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 604466

- (61) Дополнительный к патенту —  
(22) Заявлено 22.01.73 (21) 1880100/22-03  
(23) Приоритет — (32) 22.01.72  
(31) 8432/72 (33) Япония  
(43) Опубликовано 25.04.78 Бюллетень № 15  
(45) Дата опубликования описания 05.04.78

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

В 03 D1/14

(53) УДК 622.765.41  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Иностранец  
Тацуя Нагахана  
(Япония)

Иностранная фирма

"Мицуи Майнинг энд Сметтинг КО., ЛТД"  
(Япония)

(71) Заявитель

## (54) ФЛОТАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО

Изобретение относится к процессу обогащения полезных ископаемых.

Известно устройство для флотации, в котором с целью регулирования величины центробежной силы пульпы поступает в камеру через тангенциально установленные патрубки и отверстия, расположенные напротив друг друга на разных уровнях. Разгрузка хвостов после завершения процесса флотации осуществляется из нижней части камеры [1].

При установке ряда таких камер возникают трудности с транспортировкой пульпы при необходимости переместных операций.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является флотационное устройство, включающее камеру цилиндрической формы с отверстиями и тангенциально установленными патрубками ввода и разгрузки пульпы, расположенными на разной высоте один напротив другого [2].

Однако такое устройство имеет существенный недостаток, заключающийся в большой энергоемкости, вызываемой установкой собственного насоса для каждой камеры.

Цель изобретения заключается в сокращении расхода электроэнергии при транспортировании пульпы из камеры в камеру.

Это достигается за счет наличия ряда последовательно установленных камер, входные и разгрузочные патрубки которых соединены трубопроводом, расположенным по касательной к образующей камер.

На фиг. 1 показано описываемое флотационное устройство, общий вид; на фиг. 2 — то же, при каскадном расположении флотационных камер; на фиг. 3 — то же, в плане.

Флотационное устройство состоит из камер 1 цилиндрической формы с загрузочным 2 и разгрузочным 3 отверстиями и тангенциально установленными патрубками 4 и 5 соответственно ввода и разгрузки пульпы, расположенными на разной высоте один напротив другого. В каждой камере смонтирована воздушная труба 6, внутри которой проходит вал 7 для вращения импеллера (не показан).

Желоб 8 предназначен для разгрузки пенного продукта флотации. Переток пульпы из камеры в камеру осуществляются через трубу 9 и патрубок 10 ввода.

Устройство работает следующим образом.

По тангенциально установленному патрубку 4 через загрузочное отверстие 2 в камеру 1 вводится флотационная пульпа, которая благодаря тангенциальному вводу получает вращательное движение. При работе импеллера че-

рез воздушную трубу 6 в камеру 1 засасывается воздух, который, тонко диспергируясь, распределяется по объему камеры. Минерализованные пузырьки воздуха, поднимаясь, образуют пенный продукт флотации, который снимается в желоб 8, а нефлотированная часть продукта через выпускное отверстие 3 и патрубок 5 поступает в перепускную трубу 9 и через патрубок 10 ввода — в последующую камеру для осуществления перемешивающей флотации.

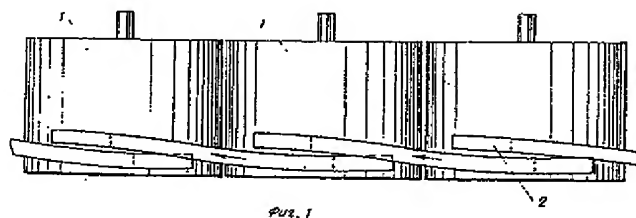
#### Формула изобретения

Флотационное устройство, выполненное в виде камеры цилиндрической формы с отвер-

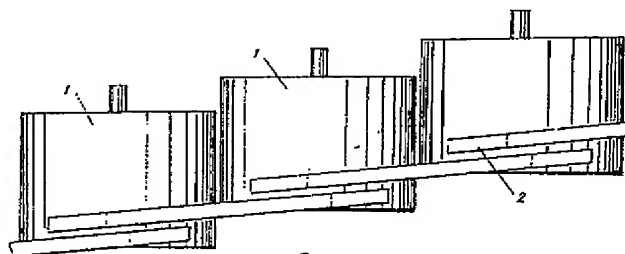
стиями и тангенциально установленными патрубками ввода и разгрузки пульпы, расположенными на разной высоте один напротив другого, отличающееся тем, что, с целью сокращения расхода электроэнергии при транспортировании пульпы из камеры в камеру, оно снабжено рядом последовательно установленных камер, входные и разгрузочные патрубки которых соединены трубопроводом, расположенным по касательной к образующей камер.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

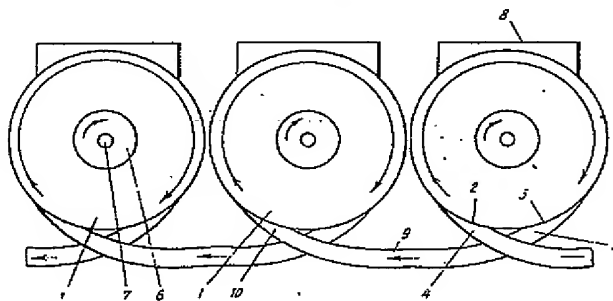
1. Патент ФРГ № 1182161, кл. 1 с, 4, 1965.
2. Патент ФРГ № 1195692, кл. 1 с, 4, 1966.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Фадеева  
Заказ 1917/2

Составитель Н. Муратова  
Техред О. Луговая  
Тираж 762

Корректор С. Патрушева  
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5  
Филиал ИПИ «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4